フォトン
カウンタ

USBインターフェース対応
カウンティングユニット

C8855-01

■フォトンカウンタ構築例

* 弊社のパルス出力フォトンカウンティングヘッドは、全てご使用いただけます。

概要

カウンティングユニットC8855-01は、USBインターフェース機能を有するカウンタです。フォトンカウンティングヘッド等と組み合わせることによりフォトンカウンタとしてご使用いただけます。
C8855-01のカウンタ部には2つのカウンタ回路（ダブルカウンタ方式）を内蔵しており、入力信号をデッドタイムなしに計数することができます。
C8855-01はホットスワップ・プラグ&プレイ対応のため、短時間で計測環境の構築が実現し、付属のサンプルソフトウエアをご使用いただければ、ご購入いただいた日より計測を開始することができます。

- **最小時間分解能：50 μs**
- **短時間で計測準備が完了します。（ホットスワップ対応）**
  予め、ご使用になられるパソコンにデバイスドライバ等のソフトウエアをインストールしておけば、USBケーブルをつなぐだけでパソコンを再起動することなく、計測を開始することができます。
- **様々な測定方法への対応が容易です。**
  C8855-01の制御は全て付属のDLL（ダイナミック・リンク・ライブラリ）関数にて実行します。
  ユーザでの様々な測定に適したソフトウエア構築をサポートするため、DLL関数情報は全て公開しています。

特長

- **USBインターフェース対応**
- **Windows®7 Pro(32)対応**
- **サンプルソフトウエア標準添付**
- **デッドタイムのない計測が可能**
  （ダブルカウンタ方式）
- **フォトンカウンティングヘッド駆動用電源供給可能**
  （供給可能電源容量:+5 V / 200 mA）
- **1台のPCで複数台駆動可能**

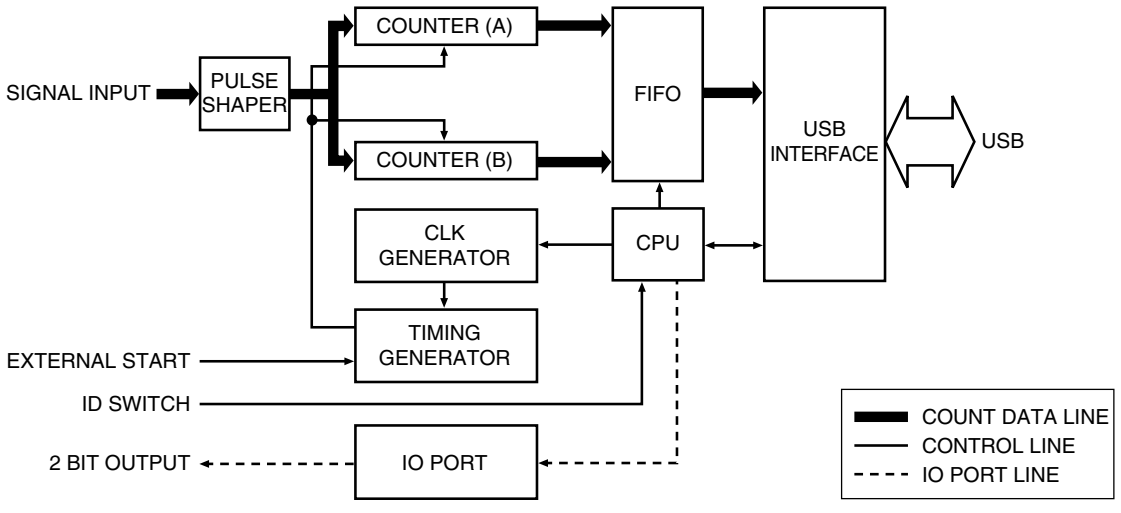
HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

仕様

項目		内容・値
入力部	入力信号数	1 ch
	信号入力レベル	CMOS 正論理（ハイレベル：2 V以上）
	信号パルス幅	8 ns以上
	入力インピーダンス	50 Ω
カウンタ部	カウンタ方式	ダブルカウンタ方式
	最大カウント周波数	50 MHz
	最大カウンタ容量	2^{32}カウント/カウンタゲート
カウンタゲート部	カウンタゲートモード	内部カウンタゲートのみ
	カウンタゲート時間 Ⓐ	50 µs ～ 10 s（1, 2, 5ステップ）
トリガ部	トリガ方式	ソフトウエア、外部入力トリガ
	外部トリガ信号	TTL 負論理
IDスイッチ Ⓑ		0 ～ F（16進数）
汎用出力部		オープンコレクタ / 2 ビット
フォトンカウンティングヘッド用低電圧出力		+5 V / 200 mA Max.
対応OS		Windows® 2000/XP Pro/Vista Business (32)/7 Pro (32)
インターフェース規格		USB
入力電源		+7 V / 500 mA Max.（付属のACアダプタより供給）
外形寸法 (W × H × D)		120 mm × 30 mm × 96 mm（ゴム足・突起物を除く）
質量		250 g
動作周囲温度/湿度 Ⓒ		+5 °C ～ +45 °C / 80 % 以下
保存温度/湿度 Ⓒ		0 °C ～ +50 °C / 85 % 以下
CEマーキング		IEC61236-1 GROUP 1, CLASS Bに適合
ACアダプタ	入力	AC 100 V ～ AC 240 V
	出力	+7 V/1.6 A

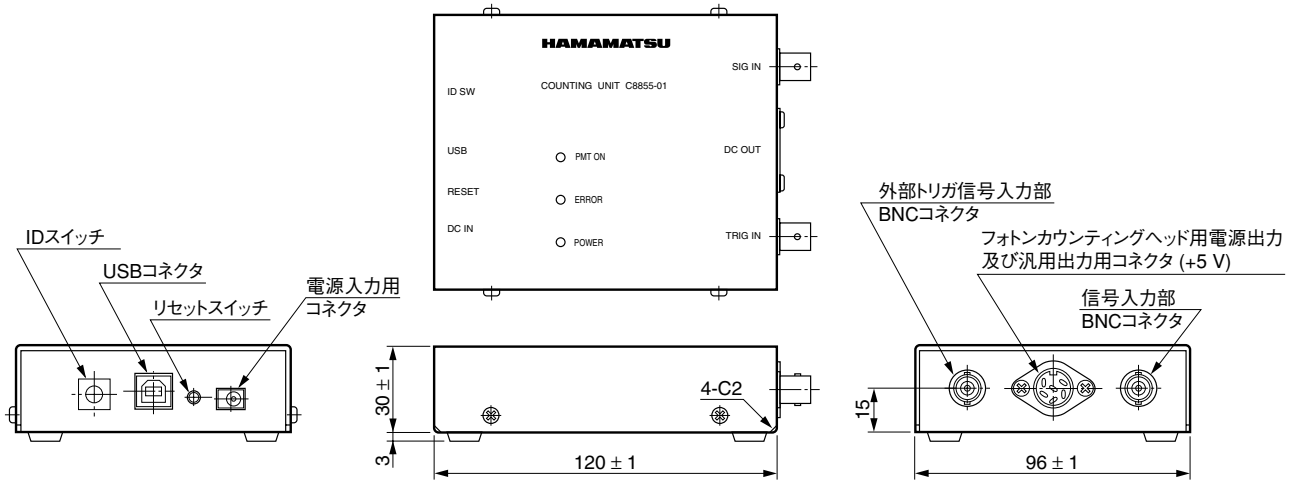
※付属品：CD-ROM（取扱説明書、デバイスドライバ、DLL、サンプルソフトウエア* 等）USBケーブル、ACアダプタ、ACケーブル、+5 V電源出力用コネクタ
*サンプルソフトウエアは日本ナショナルインスツルメンツ社製Lab-VIEW™で構成されています。
ⒶC8855-01は、50 µsより高速の時間分解能には対応できません。そのような仕様の場合には、カウンティングボードM9003-01をご利用ください。
ⒷIDスイッチは1台のPCに複数台接続して使用する場合の装置認識番号として使用します。
Ⓒ結露なきこと

内部構成図



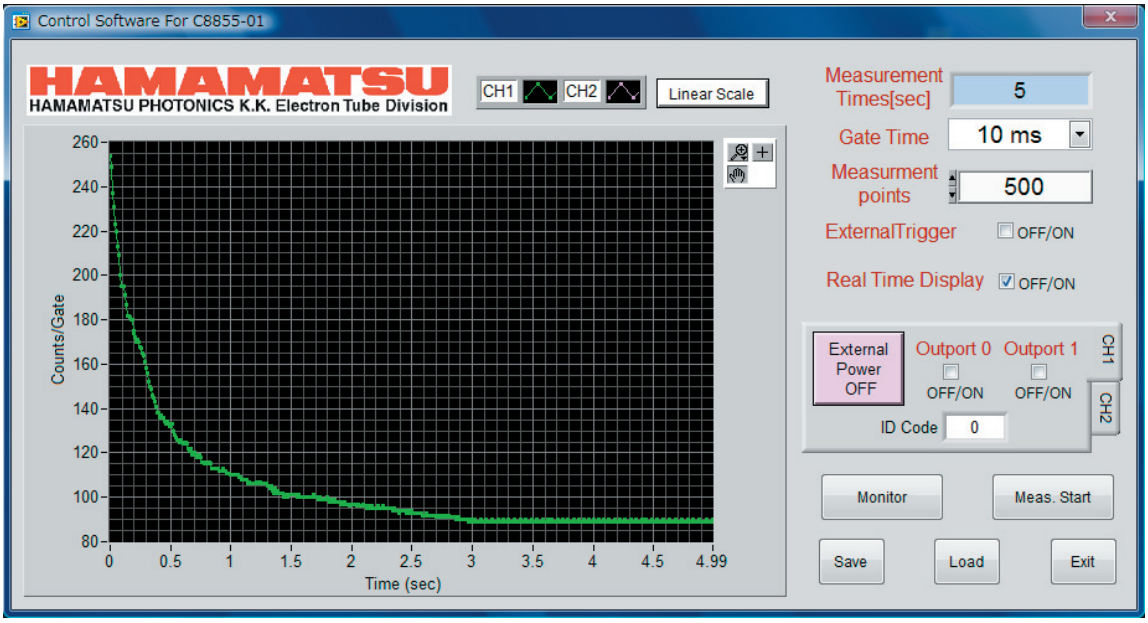
TPHOC0059JA

外形寸法図 (単位: mm)



TPHOA0035JA

付属サンプルソフトウエア画面



●仕様

カウンタゲート時間 ：50 μs ～ 10 s（1, 2, 5ステップ）
最大測定数　　：100 000ポイント
測定時間　　：カウンタゲート時間（50 μs ～ 10 s） × 測定数
データ保存　　：CSVファイル

操作用ソフトウエア作成用の情報が取扱説明書に記載されていますので、
お客様自身で作成することも可能です。

関連製品

フォトンカウンティングユニット C9744

TPHOF0094

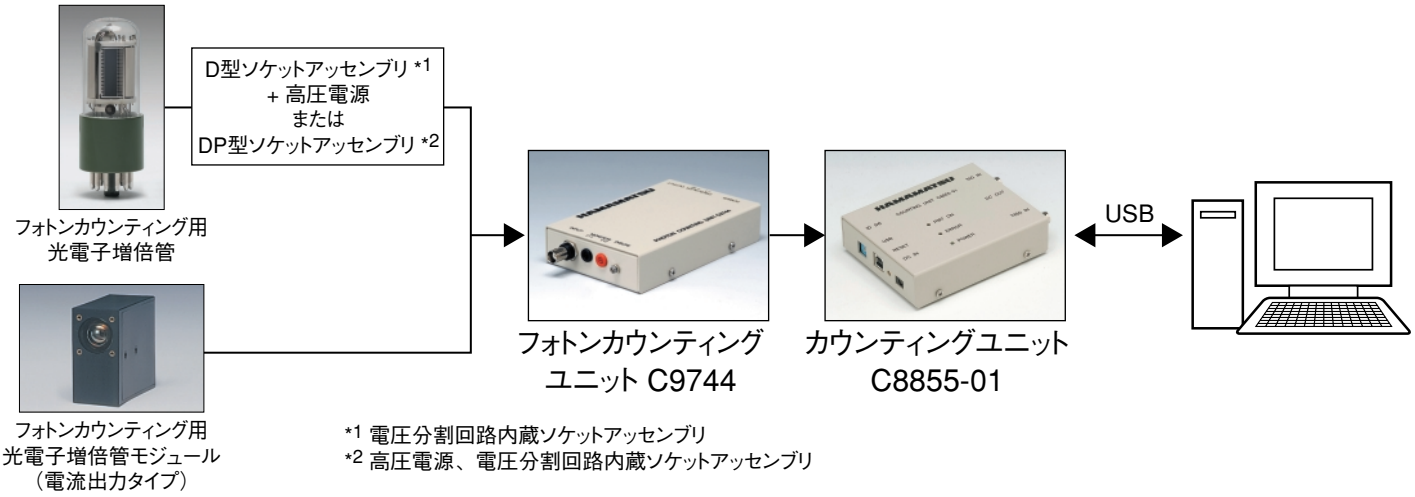
フォトンカウンティングユニットは光電子増倍管、光電子増倍管モジュールからの単一光電子パルスをアンプ/ディスクリミネータにより5 Vのデジタル信号に変換するものです。フォトンカウンティングユニットの出力にカウンタを接続することによりSN比の良いフォトンカウンティング測光が簡単に行えます。
C9744は高速電子回路を使用しているため、最大10^7 s^{-1}の出力直線性に優れた測光が可能です。10分周プリスケーラを内蔵しているため高速カウンタは必要ありません。

■仕様

項目		内容 / 値
入力インピーダンス		50 Ω
ディスクリミネーションレベル（入力換算）		-0.4 mV ～ -16 mV
使用する光電子増倍管の必要ゲイン		3×10^6
プリスケーラ		÷1 / ÷10
最大計数率	÷1	4×10^6 s^{-1}
	÷10	1×10^7 s^{-1}
パルスペア分解能	÷1	25 ns
	÷10	10 ns
出力パルス		CMOS 5 V, 正論理
出力パルス幅	÷1	10 ns
	÷10	カウントレートに依存
入力電源		+5.0 V ± 0.2 V, 130 mA / -5.0 V ± 0.2 V, 50 mA
コネクタ	入力	BNC-R
	出力	BNC-R
	電源	DIN（6ピン）Ⓑ
寸法（W × H × D）		90 mm × 32 mm × 140 mm（ゴム足・突起物を除く）
質量		約250 g
動作周囲温度		0 °C ～ +50 °C
動作周囲湿度 Ⓐ		80 %以下
保存温度		-15 °C ～ +60 °C
保存湿度 Ⓐ		85 %以下

Ⓐ結露なきこと　　Ⓑ適合プラグ付ケーブル付属（長さ: 1.5 m）

■フォトンカウンタ構築例



*1 電圧分割回路内蔵ソケットアッセンブリ
*2 高圧電源、電圧分割回路内蔵ソケットアッセンブリ

Windows® は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Lab VIEW™ は日本ナショナルインスツルメンツ社の商標です。
その他の記載商品名、ソフトウエア名は該当商品製造各社の商標および登録商標であることを明記し、カタログ上での記載は省略させていただきます。
●本資料の記載内容は平成23年11月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社　WEB SITE jp.hamamatsu.com

□仙台営業所　〒980-0011　仙台市青葉区上杉1-6-11（日本生命仙台勾当台ビル2階）　TEL (022)267-0121　FAX (022)267-0135
□筑波営業所　〒305-0817　つくば市研究学園D6街区8画地（研究学園スクウェアビル7階）　TEL (029)848-5080　FAX (029)855-1135
□東京営業所　〒105-0001　東京都港区虎ノ門3-8-21（虎ノ門33森ビル5階）　TEL (03)3436-0491　FAX (03)3433-6997
□中部営業所　〒430-8587　浜松市中区砂山町325-6（日本生命浜松駅前ビル4階）　TEL (053)459-1112　FAX (053)459-1114
□大阪営業所　〒541-0052　大阪市中央区安土町2-3-13（大阪国際ビル10階）　TEL (06)6271-0441　FAX (06)6271-0450
□電子管営業推進部　〒438-0193　静岡県磐田市下神増314-5　TEL (0539)62-5245　FAX (0539)62-2205

TPHO1028J01
NOV. 2011 IP